

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування

Кафедра міського будівництва і господарства

03-04-070М

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання курсового проекту
на тему: «Проект району садибної забудови на 1-3 тис.
мешканців» з навчальної дисципліни
«Планування та благоустрій міст»
для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня
за освітньо-професійною програмою
«Міське будівництво і господарство» спеціальності
192 «Будівництво та цивільна інженерія»
усіх форм навчання

Рекомендовано
науково-методичною радою з
якості ННІБА
Протокол № 2 від 26.10.2021 р.

Рівне – 2021

Методичні вказівки до виконання курсового проекту на тему: «Проект району садибної забудови на 1-3 тис. мешканців» з навчальної дисципліни «Планування та благоустрій міст» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Міське будівництво і господарство» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» усіх форм навчання / Мілаш Т. О., Ярута Я. В. – Рівне : НУВГП, 2021. – 40 с.

Укладачі: Мілаш Т.О., старший викладач кафедри міського будівництва та господарства; Ярута Я.В., доктор філософії, асистент кафедри міського будівництва та господарства.

Відповідальний за випуск: Ткачук О.А., доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри міського будівництва і господарства.

Керівник групи забезпечення спеціальності

Ткачук О. А.

© Т. О. Мілаш,
Я. В. Ярута, 2021
© НУВГП, 2021

Зміст

Вступ 4

1. Завдання та мета курсового проекту.....	5
2. Склад курсового проекту.....	6
3. Послідовність виконання курсового проекту	8
4. Розрахункова частина курсового проекту.....	9
4.1 Визначення площ території району садибної забудови, чисельності населення, номенклатури присадибних ділянок та об'ємів житлового будівництва.....	9
4.2 Розрахунок кількості будинків та ділянок різної площі	9
4.3 Розрахунок житлового фонду	10
4.4 Розрахунок мережі об'єктів громадського обслуговування населення та площі територій різного функціонального призначення.....	11
5. Техніко-економічні показники проекту	15
6. Методика виконання проекту.....	17
6.1 Передпроектні дослідження.....	17
6.2 Архітектурно-планувальна структура селища.....	18
6.3 Транспортно-пішохідна структура селища	19
6.4 Громадсько-культурний центр селища	21
6.5 Зберігання та паркування легкових автомобілів	22
6.6 Протипожежні та санітарно-гігієнічні вимоги	23
7. Висновок.....	24
Список літератури	25
Додатки.....	26

Вступ

Розробка проекту на тему «Садибна забудова» є в даний час дуже актуальною. Процес урбанізації і погіршення екології в містах веде «до втечі» з мегаполісів, прагнення до збільшення комфортності житла і призводять до збільшення обсягів комплексного будівництва садибних житлових утворень.

Створення гармонійної і комфортного середовища проживання для сучасної людини - основне завдання проекту. Критеріями оцінки того чи іншого рішення є наступні основні фактори і показники:

- транспортна доступність міста-центру (оцінка проводиться виходячи з потенційних можливостей мережі, що склалася, вимірюється в хвилинах транспортної доступності);
- екологічні умови (віддаленість від джерел забруднення, відсутність шуму, вібрацій, загазованості);
- технічне обслуговування та інженерний благоустрій території (наявність інженерних комунікацій: електро- і газопостачання, водопровід і -, дороги з твердим покриттям і т.д.);
- набір сервісних послуг (культурно-побутове обслуговування: торгові центри, школи, дитячі садки, спортивні комплекси і т.д.);
- забезпечення безпеки (обгороджена територія, пункт охорони, відеоспостереження);
- архітектурно-ландшафтний вигляд (єдність концепції і стильового напрямку, привабливий і гармонійний вигляд з урахуванням особливостей розташування та рельєфу, неповторний архітектурний стиль). Відповідно до параметрів цих показників можна виділити кілька класів селищ. Серед них:

- 1) котеджні селища еліт-класу;
- 2) котеджні селища бізнес-класу;
- 3) котеджні селища економ-класу.

З метою відобразити специфіку проектування сучасних селищ в реальних умовах розроблені дані методичні вказівки.

Роботу над курсовим проектом потрібно виконувати відповідно до рекомендацій, отриманими на практичних заняттях, з використанням рекомендованої довідкової літератури.

1. Завдання та мета курсового проекту

Потрібно розробити проект планування і забудови району садибної забудови на території 50-100 га. Відповідно до нормативних документів котеджне селище формується як самодостатнє житлове утворення в системі міських і районних транспортних магістралей, з власною системою вулиць і проїздів, об'єктів обслуговування, територій загального призначення. Проектування ведеться з урахуванням специфіки природно-кліматичних, ландшафтних і соціальних умов. Генеральний план селища виконується на топографічній зйомці.

Мета та завдання проекту:

- Оволодіти принципами і методикою проектування архітектурно-планувальної організації території району садибної забудови.
- Відповідно до виданого завданням сформулювати індивідуальну концепцію для розробки проекту.
- Навчитися проводити ландшафтний і містобудівний аналіз території.
- Вивчити приклади і аналоги подібних поселень у вітчизняній і зарубіжній практиці.
- Сформулювати планувальну структуру і розробити архітектурну композицію котеджного селища.
- Освоїти принципи поетапного проектування від схеми функціональної організації території до рішення ескізу об'ємно-планувальної організації середовища.
- Розробити суспільно-культурний центр з урахуванням показників мінімальної забезпеченості установами обслуговування.
- Вбудувати селище в природний ландшафт з найменшою шкодою природному середовищу.
- Відобразити різноманітності і композиційної єдності забудови селища.
- Досягти високої щільності забудови.
- Розробити проект району садибної забудови (котеджного селища), керуючись чинними ДБН і враховуючи всі вимоги містобудівельного проектування з точки зору охорони навколишнього середовища і раціонального використання території.

2. Склад курсового проекту

Курсовий проект складається з двох взаємопов'язаних блоків.

1. Передпроектні дослідження, в процесі яких студент складає оптимальну соціально-типологічну модель району садибної забудови заданого профілю, із заданою чисельністю населення, в заданих умовах.

2. Проектування планування і забудови селища відповідно до передпроектної моделі.

Курсовий проект складається з графічної частини та пояснювальної записки. Обсяг графічної частини складає два аркуші формату А1 або один аркуш А0. Пояснювальна записка повинна мати 15-25 аркушів формату А4.

В графічній частині розробляють:

- а) генеральний план в масштабі 1:2000 з нанесенням усіх елементів (горизонталей, вулиць, проїздів, пішохідних доріжок, поворотних майданчиків, автостоянок, площ, присадибних ділянок, житлових будинків, ділянок школи та дошкільних установ, будівель громадського та інженерного обслуговування, скверів, бульварів, парків), який супроводжують умовними позначеннями, експлікацією будівель та споруд, таблицею балансу території та техніко-економічними показниками.
- б) схему функціонального зонування з нанесенням радіусів обслуговування усіх громадських установ
- в) схему вулично-дорожньої мережі, умовні позначення до цих схем, типові поперечні профілі вулиць, доріг та проїздів, пішохідних доріжок
- г) розгортку по вулиці М1:500 (М1:250)
- д) приклад генерального плану однієї ділянки на вибір (1500м², 1200м², 1000м², 600м², 500м², 300м²) М1:500 (М1:250)
- е) приклади житлових будинків (схематичний план, візуалізація)

Розміщення креслень довільне, шрифти, лінії та розміри повинні відповідати ДСТУ.

В пояснювальній записці аналізуються природні умови району забудови, виконується розрахунок житлового фонду і установ повсякденного обслуговування, обґрунтовується вибір типів житлових та громадських будинків, описується архітектурне

вирішення, оцінюється прийняте зонування території, аналізується схема транспортного та пішохідного руху.

Пояснювальну записку слід складати в наступному порядку:

1. Титульна сторінка
2. Зміст
3. Бланк завдання
4. Топографічна підоснова
5. Вступ (наводять мету та задачі курсового проекту, вказують роль проектування і будівництва районів садибної забудови в планувальній структурі населеного пункту).
6. Приклади і аналоги подібних поселень у вітчизняній і зарубіжній практиці.
7. Розділ 1. Природні умови ділянки для розміщення району садибної забудови.
8. Розділ 2. Аналіз території проектування
9. Розділ 3. Функціональне зонування
10. Розділ 4. Планувальне вирішення
11. Розділ 5. Розрахункова частина
12. Розділ 7. Вулично-дорожня мережа
13. Розділ 8. Техніко-економічні показники проекту
14. Література

3. Послідовність виконання курсового проекту

Курсовий проект виконується на основі завдання, що видається кожному студенту керівником проекту.

Завдання складається з текстової та графічної частини.

В *текстовій частині* задається район будівництва, кількість мешканців, співвідношення за поверховістю забудови, середній склад сім'ї, призначення і характер оточуючих квартал вулиць.

Графічна частина завдання – топографічна підоснова місцевості на плані в масштабі 1:2000.

Послідовність виконання курсової роботи:

1. Ознайомлення з текстовою та графічною частиною завдання;
2. Вивчення прикладів та аналогів подібних поселень у вітчизняній і зарубіжній практиці.
3. Дослідження природних умови ділянки для розміщення району садибної забудови. Побудова рози вітрів.
4. Виконання розрахунків з визначенням площі території, об'єму житлового будівництва, щільності житлового фонду, складу та місткості об'єктів громадського обслуговування населення;
5. Вибір варіантів житлових будинків, для розміщення на різних за площею ділянках
6. Розробка ескізів генерального плану, схеми функціонального зонування, транспортного і пішохідного сполучення та визначення радіусів обслуговування установами та підприємствами;
7. Компонування креслень на аркушах ватману формату А1, або А0.
8. Викреслювання генерального плану, схеми функціонального зонування, схеми вулично-дорожньої мережі, типових поперечних профілів вулиць, доріг та проїздів і т.п., доповнення креслень умовними позначеннями;
9. Складання балансу території району садибної забудови та техніко-економічних показників;
10. Винесення на аркуш ватману експлікації будівель та споруд, таблиці балансу території та техніко-економічних показників;
11. Складання та оформлення пояснювальної записки;
12. Захист курсової роботи.

4. Розрахункова частина курсового проекту

4.1 Визначення площ території району садибної забудови, чисельності населення, номенклатури присадибних ділянок та об'ємів житлового будівництва.

Кількість населення району садибної забудови приймається згідно з завданням до курсової роботи (N_p).

Райони садибної забудови розміщують у межах міста переважно на вільних територіях, включаючи ділянки, які раніше вважалися непридатними для будівництва, на територіях існуючої індивідуальної садибної забудови, в районах реконструкції міської забудови, враховуючи необхідність збереження характеру міського середовища, що склалося; у приміських зонах на резервних територіях, що входять у межу міста, за винятком зелених зон.

Попередню площу району садибної забудови визначають за формулою (4.1)

$$T_p = \frac{N_p}{P_p}, \quad (4.1)$$

де T_p – площа ділянки житлового комплексу, га ;

N_p – кількість мешканців, люд. (згідно завдання);

P_p – потреба в сільбищних територіях (розрахункова щільність населення), на 1000 осіб, га [1, табл.4.1].

Таблиця 4.1

Потреби в сільбищних територіях

Середня поверховість забудови	Територія на 1000 осіб, га
До 3 без урахування мансарди	50
1-3 (у сільських населених пунктах)	90

4.2 Розрахунок кількості будинків та ділянок різної площі

Розрахунок кількості будинків на попередній стадії проектування зводиться до визначення кількості ділянок під їх забудову. Потім за категоріями типових чи індивідуальних проектів підбирають типи житлових будинків і визначають їх кількість.

Розрахунок кількості будинків та ділянок різної площі зручно визначати у формі таблиці.

Таблиця 4.2

Визначення кількості та площ ділянок

Площа ділянок*, га	Відсоток населення, яке проживає на даній ділянці*, %	Кількість населення району садибної забудови*, чол.	К-сть населення, яке проживає на даних ділянках, чол.	Середній склад сім'ї*, чол.	К-сть ділянок, одиниць	Площа зайнята ділянками відповідних розмірів, га
1	2	3	4	5	6	7
F_n	K_n	N_p	$N_n = \frac{N_p \cdot K_n}{100}$	m	$D_n = \frac{N_n}{m}$	$A_n = F_n \cdot D_n$
0,15						
0,12						
0,1						
0,06						
0,05						
0,03						
Всього	100					

* показники прийняті згідно з завданням.

Під час розрахунку загальної площі житлових будинків варто враховувати, що норма загальної площі на 1 мешканця становить 21 м² + 10,5 м² на сім'ю, соціальна норма житлової площі на 1 мешканця становить 13,65 м².

4.3 Розрахунок житлового фонду (загальної площі житлових будинків)

Розрахункові показники житлової забезпеченості для малоповерхових житлових будинків, що знаходяться в приватній власності, не нормуються.

Розрахунок житлового фонду (загальної площі житлових будинків) за формулою (4.2)

$$S_{\phi} = \sum D_n \cdot 10,5 + N_p \cdot S_{\text{норм}}, \quad (4.2)$$

де S_{ϕ} – житловий фонд (загальна площа житлових будівель), м^2 ;
 N_p – кількість мешканців, *люд.*, (згідно завдання);
 $\sum D_n$ – загальна кількість ділянок різного розміру (табл. 4.2);
 $S_{\text{норм}}$ – норма загальної площі на 1 мешканця
(приймаємо 21-24 м^2).

4.4 Розрахунок мережі об'єктів громадського обслуговування населення та площі територій різного функціонального призначення

На територіях, які відводяться під садибну забудову, залежно від їхніх розмірів формують:

- а) до 10 га - групу житлових будинків з присадибними ділянками без територій громадського користування;
- б) 10 - 50 га - житлові квартали з неповним комплексом громадського обслуговування;
- в) більше 50 га - житловий район з повним комплексом громадського обслуговування місцевого значення.

Розміщення об'єктів соціальної сфери передбачено на територіях загального користування, на спеціально відведених ділянках, у складі громадських центрів та у вигляді окремих споруд. Допускається розміщення цих об'єктів у житлових будинках на садибних ділянках при обов'язковому дотриманні державних будівельних, санітарних, протипожежних норм і правил.

Основою функціональної організації району садибної забудови є система закладів повсякденного користування для задоволення культурно-побутових, учбово-виховних потреб, громадської та культурно-просвітницької діяльності населення, які розраховують згідно даних ДБН Б.2.2-12:2019 (дод.А.1) [1].

Розміщення громадських закладів в складі громадського центру проводиться з врахуванням їх призначення, періодичності обслуговування, розмірів і конфігурації території району.

Установи повсякденного обслуговування розміщуються у підцентрах на шляху пішохідного руху до громадського центру. При цьому обов'язково треба дотримуватись нормативних радіусів обслуговування. Для ефективного використання території району здійснюють об'єднання закладів та установ однієї й тієї ж системи обслуговування на одній території чи в одній споруді. Так наприклад, в межах однієї території об'єднують школи та дитячі садки-ясла.

1) Територія спортивних та фізкультурно-оздоровчих споруд наближених до житла 0,6-0,9 м² на 1 людину

2) Відкриті площинні спортивні споруди району садибної забудови) приймають із розрахунку 0,05-0,07 га на 1 тис. осіб

3) Площу об'єктів озеленення району садибної забудови розраховують виходячи із норми 6 м² на одного мешканця.

4) Ігрові майданчики для дітей дошкільного та молодшого шкільного віку розраховують виходячи із норми 0,7 м² на одного мешканця.

5) Площа майданчиків для господарських цілей розраховують виходячи із норми 0,3 м² на одного мешканця.

6) Автостоянки. На території житлової садибної забудови повинне бути забезпечене постійне зберігання усіх автомобілів, які належать мешканцям, як правило стоянки розміщуються на ділянках індивідуальної забудови. Тимчасове зберігання автомобілів для гостей складає 20% від парку авто району забудови.

$$K_{авто} = \frac{\sum D_n \cdot 20}{100}, \quad (4.3)$$

де $K_{авто}$ – кількість машино-місць для гостей мешканців району садибної забудови;

$\sum D_n$ – загальна кількість ділянок різного розміру.

7) Розрахункова кількість машино-місць на автостоянках і в

гаражах біля громадських комплексів.

Таблиця 4.3

Розрахункова кількість машино-місць на автостоянках і в гаражах біля громадських комплексів

№ з/п	Громадські будинки і споруди масового відвідування	Розрахункова одиниця	Кількість машино-місць
1	2	3	4
1	Школи	на 100 викладачів	10-15
2	Заклади громадського харчування	на 100 місць	8-10
3	Магазини із площею, м ² : 100-500 500-2000 2000-5000	на 100 м ²	1-2 2-3 3-5
4	Підприємства побутового обслуговування	на 100 працюючих та ідвідуальний	5-8
5	Загальна кількість машино-місць $K_{зр}$	-	

Загальну кількість машино-місць визначаємо за формулою

$$\sum K_{авто} = K_{авто} + K_{зр}, \quad (4.4)$$

а площу стоянок для них

$$S_{ст.} = \frac{\sum K_{авто} \cdot 24}{10000}. \quad (4.5)$$

8) Визначення площі дитячих дошкільних установ:

а) розрахунок кількості дітей, які відвідують заклади дошкільної освіти:

$$E_{д.з} = \frac{N_p \cdot \delta_E}{1000}, \quad (4.6)$$

де $E_{д.з}$ – кількість дітей, які відвідують дошкільні заклади, дітей;

δ_E - питомий показник для дитячих дошкільних установ, 70-90 дітей дошкільного віку на 1000 мешканців;

N_p – кількість мешканців, люд., (згідно завдання).

б) розрахунок кількості дітей, які відвідують заклади дошкільної освіти з групами загального розвитку:

$$E_{\text{д.р}} = \frac{E_{\text{д.з}} \cdot \gamma_E}{100}, \quad (4.7)$$

де $E_{\text{д.р}}$ – кількість дітей, які відвідують дошкільні заклади з групами загального розвитку, *дітей*;

γ_E - розрахунковий рівень забезпеченості дітей дошкільними установами, 85%;

$E_{\text{д.з}}$ – кількість дітей, які відвідують дошкільні заклади, *дітей* (ф.4.6).

в) розрахунок розмірів ділянок дитячих садів-ясел

$$S_E = \frac{E_{\text{д.р}} \cdot S_{\text{норм}}}{10000}, \quad (4.8)$$

де S_E – площа ділянок дошкільних закладів, *га*;

$S_{\text{норм}}$ - нормативна площа території садочку на одну дитину, *м²*;

Нормативна площа при місткості дитячого садка до 80 місць – 45 *м²* на місце; більше 80 – 40 *м²*; у комплексі ясел-садів більше 350 місць – 35 *м²*.

9) Розрахунок площі загальноосвітньої школи.

а) розрахунок кількості дітей, які відвідують заклади загальної середньої освіти:

$$Ш_{\text{д.р}} = \frac{N_p \cdot \delta_{\text{ш}}}{1000}, \quad (4.9)$$

де $Ш_{\text{д.р}}$ – кількість дітей, які відвідують заклади загальної середньої освіти, *дітей*;

$\delta_{\text{ш}}$ - питомий показник для закладів загальної середньої освіти, *120-130 дітей дошкільного віку на 1000 мешканців*;

N_p – кількість мешканців, *люд.*, (згідно завдання).

При розрахунку площі під ділянку школи приймають до уваги що для повної середньої школи на 22 класи розмір ділянки приймається 2,0 га; 33 класи – 2,5 га.

5. Техніко-економічні показники проекту

Економічна доцільність проектного рішення кварталу характеризується наступними головними показниками:

1. Кількість населення N , чол.
2. Територія району житлової забудови S , га.
3. Житловий фонд району забудови $S_{ж.ф.}$ визначається як сума загальних площ всіх житлових будинків району забудови, m^2 .
4. Середньозважена поверховість житлової забудови визначається за формулою:

$$E_{сер.зв.пов.} = \frac{S_{ж.ф.}}{S_1 + (S_2 / 2) + (S_3 / 3) + \dots + (S_n / n)}, \quad (5.1)$$

де $E_{сер.зв.пов.}$ - середньозважена поверховість житлової забудови, поверхів;

$S_{ж.ф.}$ - житловий фонд району забудови, m^2 ;

$S_1, S_2, S_3, \dots, S_n$ - загальна площа одно-, двох-, трьох- і n - поверхових житлових будинків, m^2 ;

$1, 2, 3, \dots, n$ - кількість поверхів в житлових будинках.

У пояснювальній записці потрібно визначити і оформити:

1. Кількість населення N , чол.

2. Територія району житлової забудови S , га.

3. Житловий фонд району забудови $J_{ж.ф.}$ визначається як сума загальних площ всіх житлових будинків району забудови, m^2 .

4. Житлозабезпеченість населення району забудови знаходять як співвідношення:

$$J_{ж.заб.} = \frac{S_{ж.ф.}}{N_p}, \quad (5.2)$$

$J_{ж.забезп}$ – житлозабезпеченість населення району забудови, $м^2/чол$;

$S_{ж.ф}$ – житловий фонд району забудови, $м^2$;

N_p – розрахункова кількість населення, $чол$.

5. Щільність житлового фонду (брутто) відображає кількість житлового фонду, тобто загальної площі житлових будинків, що припадає на 1 га загальної території району забудови і розраховується за формулою:

$$P_{бр} = \frac{S_{ж.ф}}{S_{заг}}, \quad (5.3)$$

де $P_{бр}$ – щільність житлового фонду (брутто) $м^2/га$;

$S_{ж.ф}$ – житловий фонд району забудови, $м^2$;

$S_{заг}$ – площа території району забудови в його зовнішніх межах, $га$.

6. Щільність житлового фонду (нетто) відображає кількість житлового фонду, тобто загальної площі житлових будинків, що припадає на 1 га житлової території району забудови і розраховується за формулою:

$$P_n = \frac{S_{ж.ф}}{A_n}, \quad (5.4)$$

де P_n – щільність житлового фонду (нетто) $м^2/га$;

A_n – площа житлової території району забудови, (крім території під вулицями, парками, ділянками громадських будинків), $га$. (табл. 4.2).

7. Щільність населення розраховується як відношення кількості мешканців до площі району забудови за формулою:

$$G_n = \frac{N}{S}, \quad (5.5)$$

де G_n – щільність населення, $люд./га$;

N – число жителів, $люд.$;

S – площа території району житлової забудови, $га$, (табл. 4.2).

8. Щільність забудови визначається за формулою:

$$G_{забудови} = \frac{S_{забудови}}{S} \cdot 100\%, \quad (5.6)$$

де $G_{\text{забудови}}$ - щільність забудови, %;

$S_{\text{забудови}}$ - площа забудови усіх будинків району, м²;

S - площа території району житлової забудови, м².

9. Ступінь озеленення описується такою залежністю

$$G_{\text{озеленення}} = \frac{S_{\text{озеленення}}}{S} \times 100\%, \quad (5.7)$$

де $G_{\text{озеленення}}$ - ступінь озеленення, %;

$S_{\text{озеленення}}$ - площа зелених насаджень загального користування, м²; S

- площа території району житлової забудови, м².

6. Методика виконання проекту

6.1 Передпроектні дослідження

Для містобудівельника важливим етапом в розробці проекту планування і забудови садибного району є його ландшафтний аналіз, вивчення природних особливостей ділянки: характер рельєфу місцевості, ґрунт і рослинний покрив, гідрографічні умови (наявність водойм, річок, боліт і т.п.). В результаті цього виявляються території, сприятливі, несприятливі і виключаються з забудови по планувальним факторам.

Території, сприятливі для забудови, характеризуються спокійним рельєфом поверхні (з ухилом до 5%), не розчленовані природними перешкодами у вигляді ярів, наближені, по можливості, до відкритих водойм і зелених масивів.

До територій, несприятливих для забудови, відносяться ділянки, які затоплюються річковими паводками, заболочені території, ділянки з ярами і крутими схилами, ділянки з просадними або зсувними ґрунтами. Освоєння таких територій під житлову забудову вимагає складних і дорогих заходів щодо інженерної підготовки.

До територій, що виключається з забудови, відносяться: лісові масиви, парки і лісопарки, сільськогосподарські угіддя, сади. Межі призначених для забудови територій повинні розміщуватися на

відстані не менше ніж 100 м від контуру лісових масивів хвойних порід і 50 м - від лісових масивів листяних порід. До таких територій також відносяться санітарно-захисні та водоохоронні зони, зони відчуження від магістралей залізничного та автомобільного транспорту.

Результати ландшафтного та містобудівного вивчення безпосередньо впливають на вибір території і використовуються як основа для розробки планування селища.

6.2 Архітектурно-планувальна структура селища

Планувальна організація житлової забудови в селищі, що проектується, визначається новими соціальними умовами життя, високим рівнем громадського обслуговування та інженерного благоустрою.

Основні вимоги до прийомів забудови:

- забезпечення максимальних зручностей для населення;
- найкоротше зручне пішохідне і транспортне сполучення з зоною громадського центру, культурно-побутовими установами;
- доцільне зонування житлової забудови з виявленням раціональних планувальних прийомів організації забудови;
- дотримання санітарно-гігієнічних і протипожежних норм;
- прийняття найбільш економічних і виразних рішень для конкретних умов прийомів забудови;
- розміщення будівель на ділянці з урахуванням кліматичних особливостей, сприятливої орієнтації щодо інсоляції, напрямку пануючих вітрів, видових перспектив та інших місцевих умов;
- раціональне використання територій, що забудовуються;
- раціональна організація мережі проїздів і під'їздів до житлових будинків, їх мінімальна протяжність.

За функціональним складом котеджне селище включає в свої розрахункові межі ділянки житлової забудови, ділянки громадської забудови, території зелених насаджень (парк, озеленені громадські майданчики), вулиці, проїзди, стоянки.

Основний вид забудови житлової території котеджного селища – садибна, це забудова індивідуальними житловими будинками з виділеними при будинку (квартирі) садово-городними ділянками.

Садібна забудова є найменш щільною в порівнянні з іншими видами забудови та малоефективна в межах міста. Невеликі за площею квартали створюють велику протяжність вуличної мережі. Завдання проєктувальника - знизити питому вагу вуличної мережі в загальному балансі території шляхом збільшення площі кварталів. При цьому слід прагнути до того, щоб ширина садибних ділянок по фронту вулиці була зайвою.

Один з варіантів підвищення ефективності використання території - застосування різних видів блокованої забудови (дод. Г-Е), в тому числі двоквартирних будинків. Застосовуючи блоковану забудову, можна досягти як економії території, так і зниження експлуатаційних витрат.

Залежно від загального планувального рішення приймаються різні системи житлової забудови (дод. В):

- рядкова, з розміщенням житлових будинків уздовж вулиць;
- групова;
- квартальна;
- вільна.

Система забудови визначається з урахуванням ситуації місцевості.

При проєктуванні селища доцільно включити такі види житлових будинків:

- котеджі загальною площею 200-250 м² на ділянці 10-12 соток;
- котеджі загальною площею 300-400 м² на ділянці до 15 соток;
- блоковані будинки загальною площею квартири-блоку до 200 м² на приквартирних ділянках до 500 м².

6.3 Транспортно-пішохідна структура селища

Транспортно-пішохідні зв'язки мають велике значення для композиції селища в цілому. Вулично-дорожня мережа (дод. Б) - основа планувальної структури, що зв'язує і об'єднує в одне ціле всі частини селища.

Транспортна інфраструктура територій котеджної забудови повинна розвиватися в ув'язці з транспортною інфраструктурою всього міста, забезпечуючи швидкі, надійні і безпечні зовнішні зв'язки з міськими територіями, а також комфортні внутрішні транспортно-пішохідні зв'язки.

Кількість в'їздів на територію котеджного селища повинно бути не менше двох.

Транспортний каркас селища включає головні вулиці котеджної забудови, основні і другорядні проїзди.

Головні вулиці котеджної забудови є основними транспортними та функціонально-планувальними осями території. Вони забезпечують транспортне обслуговування селища без пропуску транзитних загальноміських потоків.

Поперечний профіль головних вулиць включає проїжджу частину, озеленені смуги, тротуари та велосмути або велодоріжки. Число смуг на проїзній частині в обох напрямках повинна бути не менше двох. Ширину смуг руху слід приймати 3,0 м - при пропуску маршрутів наземного масового пасажирського транспорту; 2,75 м - без пропуску маршрутів. Тротуари влаштовуються, як правило, з двох сторін. Ширина тротуарів приймається не менше 1,5 м.

Основні проїзди забезпечують під'їзд транспорту до груп котеджів. Поперечний профіль основних проїздів включає проїжджу частину і тротуари. Основні проїзди, як правило, з двостороннім рухом з шириною проїзної частини 6,0 м. Тротуари шириною не менше 1,5 м можуть влаштовуватися з одного боку.

Другорядні проїзди забезпечують під'їзд транспорту до окремих котеджів. Допускається приймати їх односмуговими шириною 3,5 м. Передбачається пристрій тупикових другорядних проїздів протяжністю не більше 150 м; а при протяжності понад 150 м - роз'їзних майданчиків шириною 6,0 м і довжиною 15 м на відстані 75 м одна від одної. При влаштуванні тупикових проїздів необхідно передбачити можливість розвороту сміттєвозів, прибиральних і пожежних машин (рис. 6.1). Розворотні майданчики проектується розміром 12х12 м.

Необхідність улаштування і параметри розділових озелених смуг між тротуарами та проїзною частиною на всіх категоріях вулиць в котеджній забудови визначаються потребами прокладання інженерних мереж.

Радіуси заокруглень бортів проїзної частини необхідно для:

- головних вулиць - 10-12 м;
- основних проїздів - 8 м;
- другорядних проїздів - 6 м.

При проектуванні перетинів вулиць рекомендується уникати гострих і тупих кутів.

Пішохідні комунікації повинні забезпечувати зв'язок по найкоротших відстанях між житловими будинками і зупинками масового пасажирського транспорту, об'єктами торговельного і побутового обслуговування, шкільними та дошкільними установами та іншими об'єктами. При розрахунках слід приймати ширину однієї смуги пішохідного руху кратну 0,75 м.

6.4 Громадсько-культурний центр селища

Громадсько-культурний центр селища - це місце концентрації суспільного життя його населення. Це найважливіший структурний елемент в генеральному плані, який служить об'єднуючою ланкою для поселення.

Багатофункціональність центру вимагає виділення відповідних зон і встановлення взаємозв'язків між ними. У той же час функціональне зонування не повинно перетворюватися в жорстке просторове розмежування. Доцільно часткове накладення і взаємопроникнення зон.

Громадський центр котеджного селища здійснює важливу функцію обслуговування, а архітектурно-планувальне рішення громадського центру передбачає:

- створення сприятливого просторового середовища для розвитку всіх форм суспільного життя;
- найбільш зручне і економічне комплексне обслуговування населення різними видами культурно-побутових установ;
- забезпечення умов для успішного функціонування адміністративних і громадських установ;
- формування виразного образу центру, що відповідає своєрідності селища і природного оточення.

Громадський центр можна охарактеризувати як планувально і просторово організоване середовище, що складається з будівель і споруд культурно-побутового призначення, прилеглої забудови, що примикають до вулиць, парку або скверу, включаючи елементи благоустрою і автостоянки. Центр селища повинен розміщуватися з урахуванням вимог рівної доступності для всього населення (радіус

доступності центру дорівнює 800-1000 м) і повинен мати зручні зв'язки як з усіма житловими групами, так і з зовнішніми дорогами.

Застосовуються наступні варіанти композиції громадського центру в системі забудови селища (дод. Є - Ж):

- концентрований, коли всі суспільні будівлі сконцентровані на одній центральній площі;
- вільний - всі громадські будівлі розміщені окремо один від одного, але взаємопов'язані віссю головної вулиці;
- громадські будівлі центру самостійно розміщені в системі сельбищної території селища. Тут центр складається з системи підцентрів, планувально і композиційно пов'язаних між собою.

Великого поширення набула схема у вигляді курдонера різної форми (прямокутної, трапецеподібної, багатогранної), що пояснюється простотою її композиційної побудови і просторової орієнтації. Часто використовується прийом пристрою центру у вигляді саду, скверу, набережної з вільним, мальовничим розміщенням громадських будівель.

Громадський центр - провідний ансамбль, що дає виразність і своєрідність всьому селищу.

6.5 Зберігання та паркування легкових автомобілів

На території котеджної забудови слід передбачати, як правило, 100 відсоткову забезпеченість машино-місцями для зберігання і паркування легкових автомобілів.

Необхідна кількість машино-місць для зберігання автомобілів слід визначати з очікуваного рівня насичення легковими автомобілями, з урахуванням характеру забудови:

- при забудові блокованими будинками – 1-2 машино-місця на 1 квартиру;
- при забудові котеджами – 2-3 машино-місця на 1 котедж.

Для паркування легкових автомобілів житлової зони з блокованою забудовою слід передбачати також гостьові стоянки.

На території громадських будівель і споруд слід передбачати автостоянки для легкових автомобілів для працюючих та відвідувачів, визначаючи необхідну кількість машино-місць.

Площа ділянки для розміщення одного автомобіля на автостоянках слід приймати 25 м².

6.6 Протипожежні та санітарно-гігієнічні вимоги

До кожної ділянки котеджної забудови повинні бути передбачені проїзди з твердим покриттям шириною не менше 3,5 м. Відстань від краю проїжджої частини вулиць і проїздів до лінії забудови слід приймати не більше 25 м.

На земельних ділянках площею понад 0,5 га потрібно влаштувати проїзди з твердим покриттям до кожного будинку або споруди, розташованому на ділянці.

Наскрізні проїзди (арки) при безперервному фронті блокованих житлових будинків слід приймати шириною у просвіті не менше 3,5 м, висотою не менше 4,25 м і розташовувати не далі ніж через кожні 300 м; при периметральній забудові кварталу - не далі ніж через 200 м.

Мінімальні відстані від житлових будинків і господарських будівель на одній земельній ділянці до житлових і господарських будівель на сусідніх земельних ділянках приймаються від 8 до 15 м, в залежності від вогнестійкості будівель.

При проектуванні котеджної забудови слід проводити детальне опрацювання проектних рішень системи природоохоронних заходів, в т.ч. питань санітарної очистки, умов відведення стічних вод.

Сміттєвидалення на території котеджної забудови повинні проводити спеціально обладнаними машинами для вивезення побутового сміття:

- від кожної ділянки житлової та громадської забудови в спеціальних переносних ємностях для побутового сміття (пакетах, легкій закритій тарі);
- від майданчиків з контейнерами для побутового сміття та габаритного сміття;
- від майданчиків - комбінований спосіб (пакети, легка закрита тара).

Проїзд машин , які вивозять сміття, по території котеджної забудови повинен здійснюватися по наскрізним внутрішнім проїздам і житловим вулицями, по можливості, виключаючи маневрування.

7. Висновок

Житлові котеджні селища - це динамічно розвиваюча екологічна форма розселення для людей, які цінують комфорт проживання в природному середовищі, не відмовляючись від досягнень урбанізації.

Сьогодні все більше городян починають подумувати про те, щоб перебратися з галасливого міста в більш тихе і комфортне місце. До того ж вартість житла в котеджному селищі часто буває нижче, ніж житлоплоща такого ж метражу в межах міської межі. Тому попит на проектування котеджних селищ досить високий.

Слід зазначити, що проектування району садибної забудови - це комплексне завдання, яке вирішується в кілька етапів і не одним фахівцем. У проектуванні селищ беруть участь архітектори, генпланисти, інженери, екологи, фахівці з проектування доріг та ландшафтного дизайну, а також багато інших. Для грамотного проектування селища необхідно досконально володіти всіма питаннями, знати норми, вимоги та правила в абсолютно різних областях.

Концепція селищ - це лише початкова стадія проектування генплану котеджного селища. Далі вона необхідна для проведення первинних погоджень з адміністрацією області або району, крім того, вона може бути представлена інвесторам або партнерам для складання бізнес-плану. Концепція районів садибної забудови розробляється також для оцінки рентабельності інвестицій і розрахунку кількості типових будинків на території. Це, по суті, той же генплан ділянки в його початковій стадії, вихідний матеріал, з якого починається повне проектування.

Список літератури

1. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій. [Чинний від 10.01.2019]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України, 2018. 236 с.
2. ДБН В.2.3-5:2018 Вулиці та дороги населених пунктів. [Чинний від 01.09.2018]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України.
3. ДСТУ-Н Б В.1.1-27-2010 Будівельна кліматологія. [Чинний від 01.11.2011]. Вид. офіц. Київ : Мінрегіон України, 15 с.
4. Містобудування. Довідник проектувальника. За ред. Т.Ф. Панченко. Укрархбудінформ. Київ, 2001. 192 с.
5. Безлюбченко О. С., Завальний О. В., Черноносова Т. О. Планування і благоустрій міст: навч. посібник: ХНАМГ. Харків, 2011. 191 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/11328791.pdf>
6. Планування територій. "Український державний науково-дослідний інститут проектування міст "ДІПРОМІСТО" ім. Ю. М. Білокозя. URL: <http://dipromisto.gov.ua/index.php?categoryid=59>
7. Pinterest. Соціальний фото-сервіс. URL: <https://www.pinterest.com>.
8. Проектування міських територій : підручник / Бабаєв В. М. та ін. Харків : ХНУМГ, 2019. ч. 2. 544 с.
9. Методичні вказівки до виконання практичних занять та для самостійного вивчення навчальної дисципліни «Планування та благоустрій міст» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою «Міське будівництво і господарство» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» усіх форм навчання / Мілаш Т. О., Ярута Я. В. Рівне: НУВГП, 2021. 26 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

Бланк завдання до курсового проекту

Студента _____

(Прізвище, ім'я, по батькові)

Групи _____ за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»,
« Міське будівництво та господарство»

Згідно з програмою курсу “ *Планування та благоустрій міст* ”
розробити проект району садибної забудови (котеджне містечко)

Основні вихідні дані:

Район будівництва _____

- Квартал для опрацювання площею _____ га.
 - Кількість мешканців _____ чоловік.
 - Співвідношення за поверховістю забудови та площею ділянок :
1. Відсоток населення, що проживає в одноповерховій садибній забудові з ділянками 1500м^2 _____% при середньому складі сім'ї _____ чол.
 2. Відсоток населення, що проживає в одноповерховій садибній забудові з ділянками 1200м^2 _____% при середньому складі сім'ї _____ чол.
 3. Відсоток населення, що проживає в одноповерховій садибній забудові з ділянками 1000м^2 _____% при середньому складі сім'ї _____ чол.
 4. Відсоток населення, що проживає в одноповерховій садибній забудові з ділянками 600м^2 _____% при середньому складі сім'ї _____ чол.
 5. Відсоток населення, що проживає в одноповерховій садибній забудові з ділянками 500м^2 _____% при середньому складі сім'ї _____ чол.
 6. Відсоток населення, що проживає в двоповерховій зблокованій забудові з ділянками 300м^2 _____% при середньому складі сім'ї _____ чол.

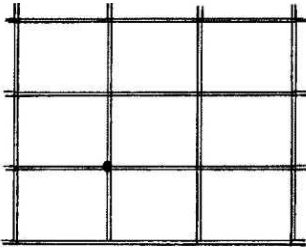
Склад проекту

(1 аркуш формату А1 – 841x594мм)

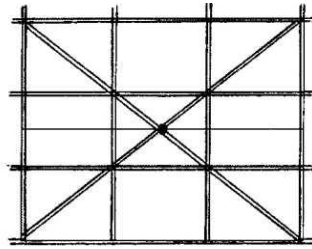
1. Генеральний план М1:2000
2. Схема функціонального зонування
3. Схема вулично-дорожньої мережі
4. Схема веломережі
5. Типові поперечні профілі вулиць , проїздів, пішохідних доріжок
6. Генеральний план ділянки садибної забудови М 1:500 (М 1:250)
7. Розрахунково-пояснювальна записка до проекту 15-20 аркушів (формат А4 210x297)
8. Розгортка по вулиці М1:500 (М1:250)
9. Приклади житлових будинків (план, візуалізація)

“ _____ ” _____ 202__ р. Керівник _____ / _____ /

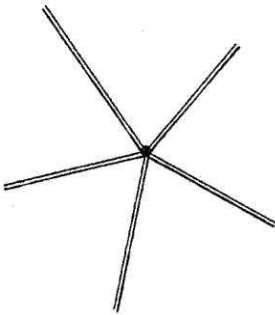
Приклади схем вулично-дорожньої мережі



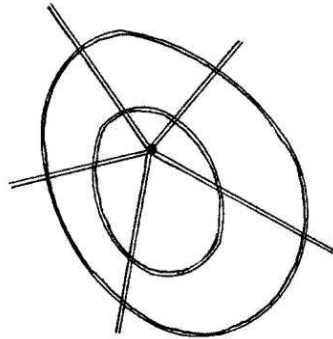
Прямокутна



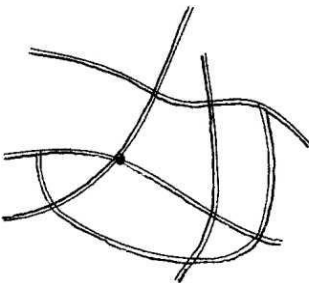
Прямокутно-діагональна



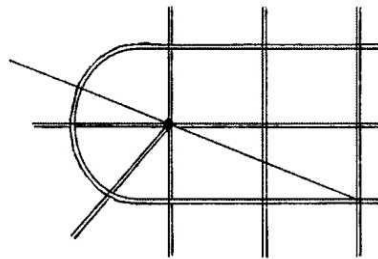
Радіальна



Радіально - кільцева



Довільна

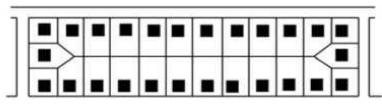


Комбінована

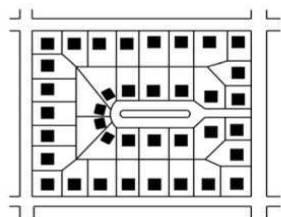
Додаток В

Планувальна організація кварталу садибної забудови

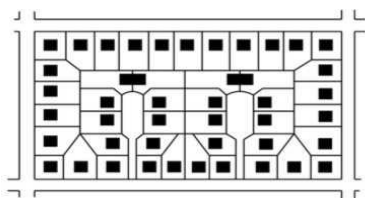
1



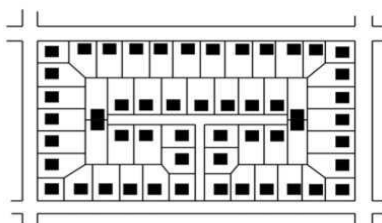
2



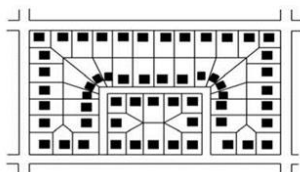
3



4



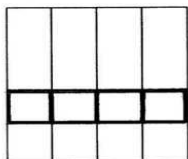
5



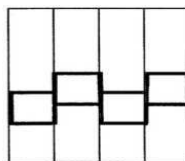
- 1 - квартал з лінійною 2-х рядною забудовою;
 2, 3, 4 - складний квартал з тупиковим проїздом;
 5 - складний квартал з петельним проїздом

Схеми блокування будівель

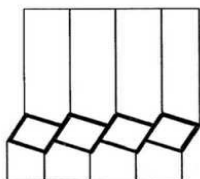
1



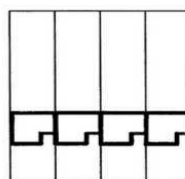
2



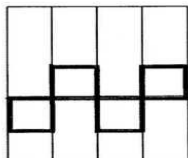
3



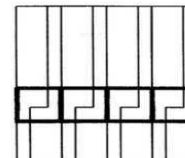
4



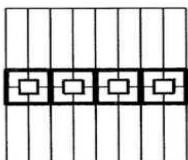
5



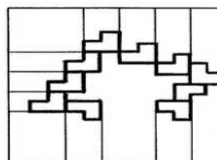
6



7

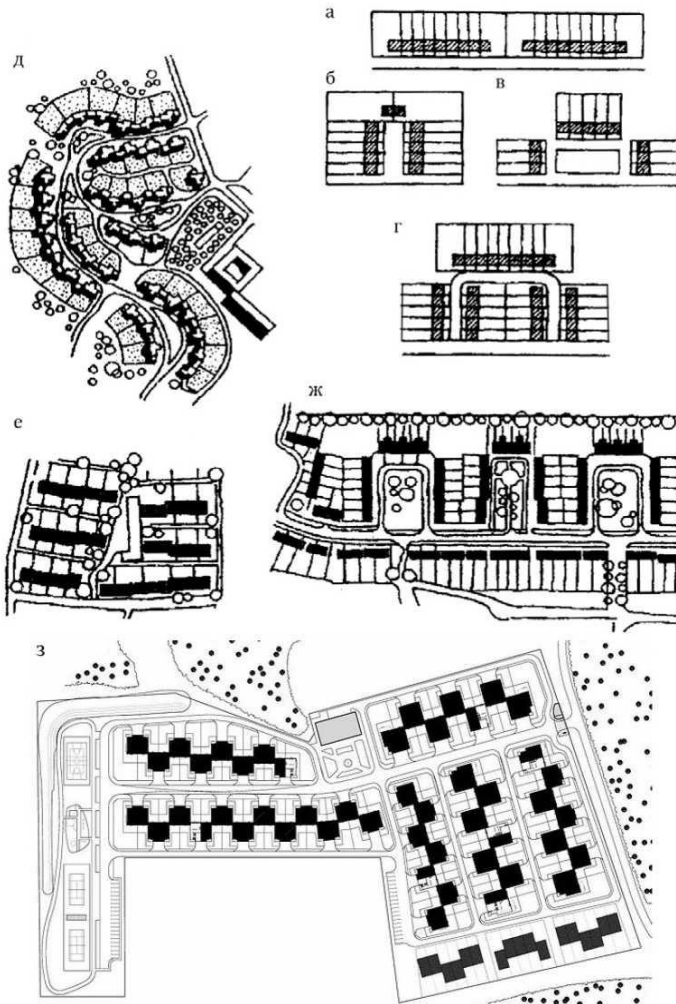


8



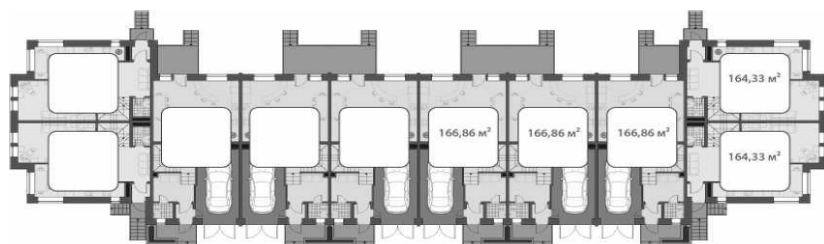
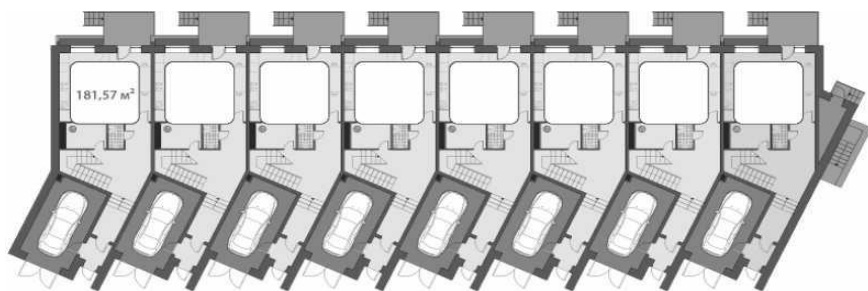
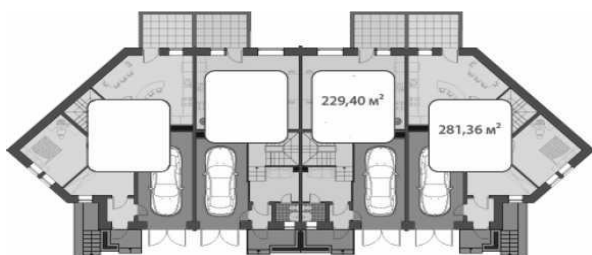
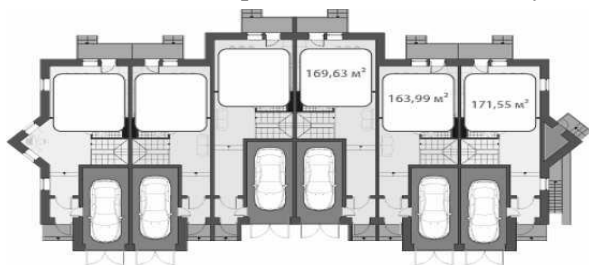
1 - однорядна; 2 - зі зміщенням; 3 - пилкоподібна;
4 - Г-подібна; 5 - шахова; 6 - компактна Г-подібна;
7 - Г-подібні з утворенням дворів; 8 - вільна

Приклади забудови зблокованими будинками

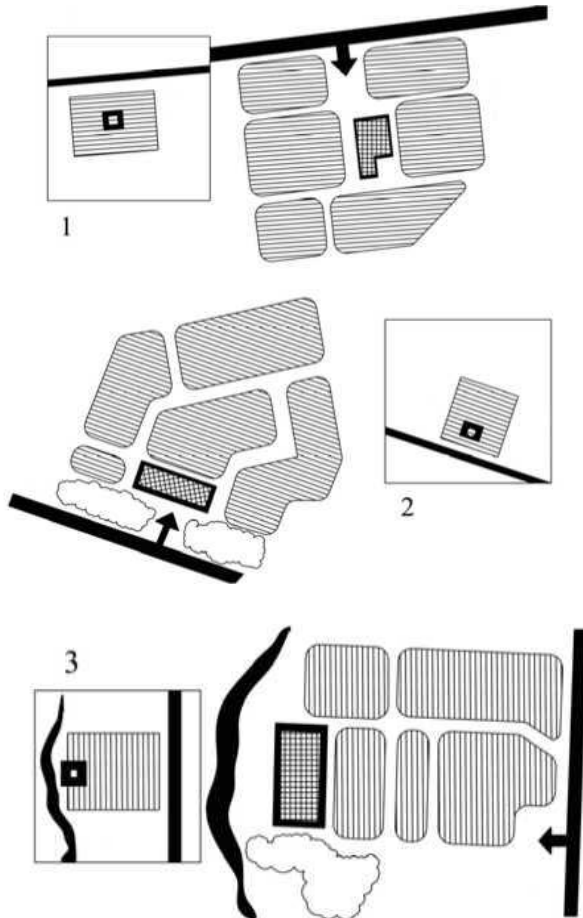


а - однорядна; б - тупикова; в - з курдонером;
 г - з петлеподібним проїздом; д - приклад забудови селища;
 е - рядкова; ж - групова; з - рядкова блокована забудова з
 шаховим блокуванням

Приклади зблокованих будинків

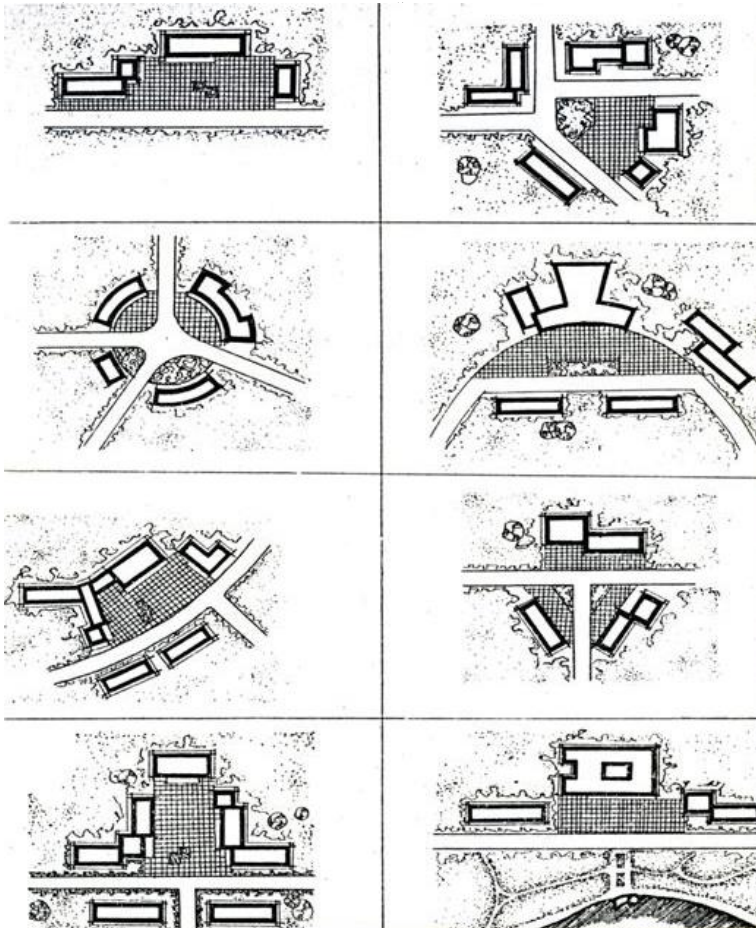


Приклад розміщення громадського центру в структурі
котеджного селища



1 - центральна, що забезпечує рівну доступність;
2 - у транзитній магістралі; 3 - у зоні відпочинку

Форми площ громадського центру

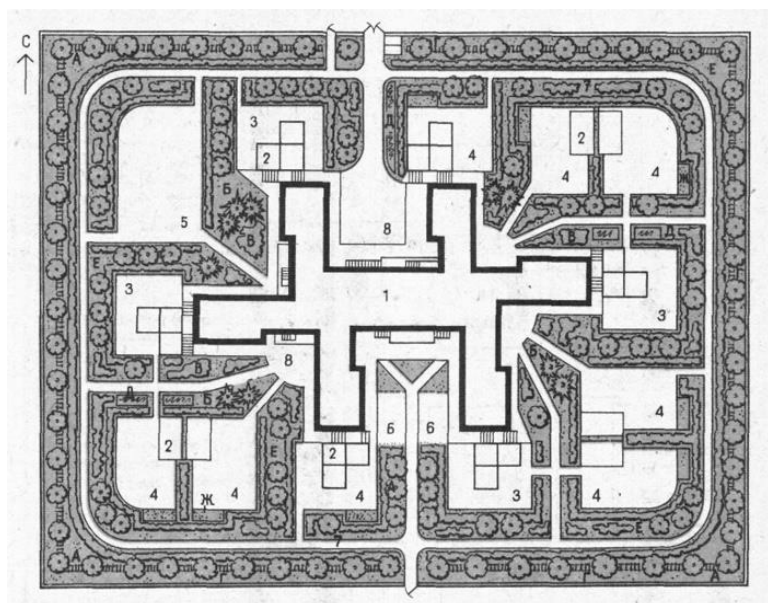
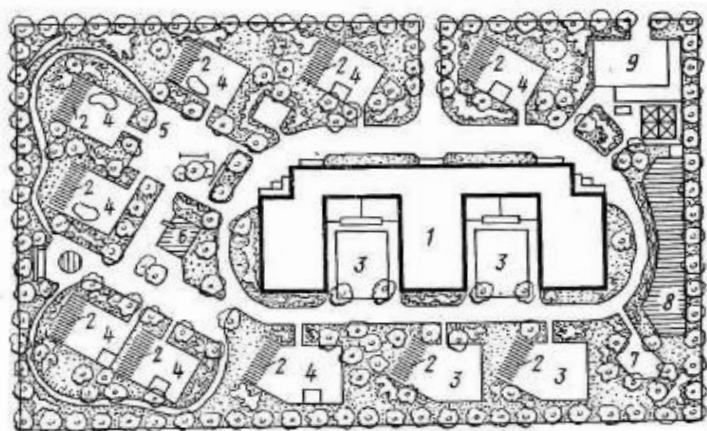


є)

жс)

а - вздовж вулиці; *б, в* – на перетині вулиць;
г – на розширенні вулиці; *д* – на Т-подібному перехресті;
е – система взаємопов’язаних площ і скверів; *є* – симетрична з
глибоким розвитком; *жс* – з використанням парку і набережної

Додаток И
Приклади генпланів дошкільних установ



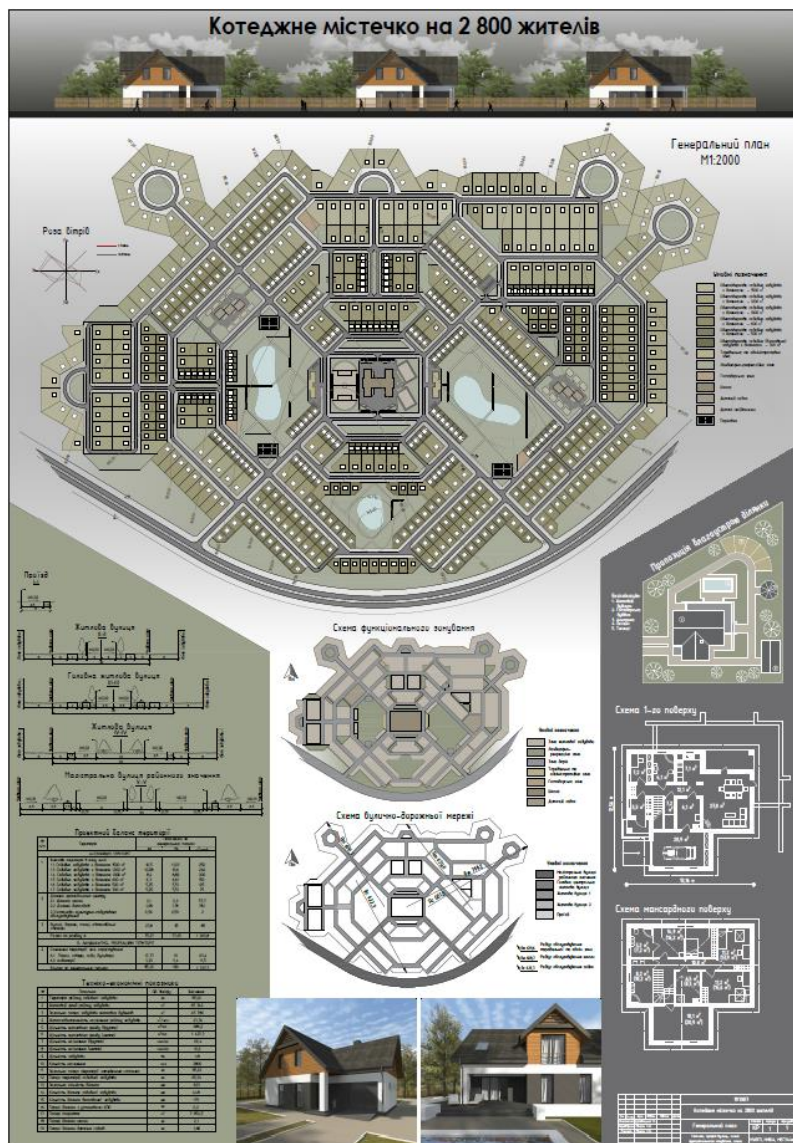
Додаток І

Приклади генпланів шкільних установ



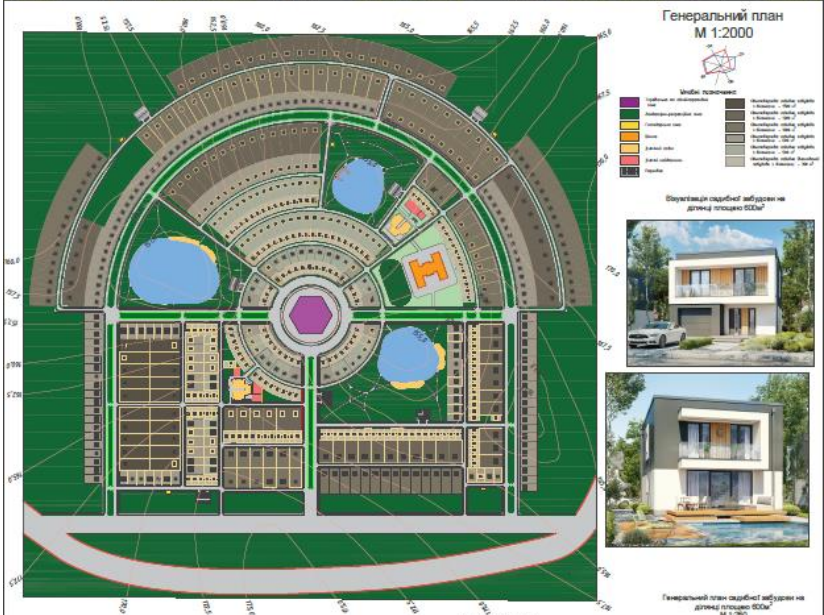


Приклади курсових проектів

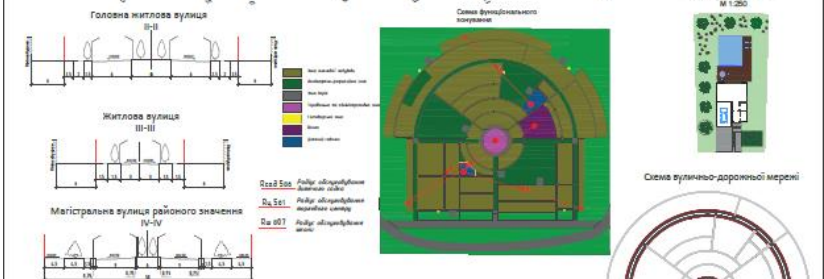





Котеджне містечко на 2740 жителів



Sample	Concentration (mg/L)	Effect (%)
Control	0	100
1	10	95
2	20	85
3	40	70
4	80	55
5	160	40
6	320	25
7	640	10
8	1280	5



Variable	df	Sum of Squares
Constant	1	10.0
Variable and Constant	17	100.0

#	NAME	#	NAME
1	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	27	BRUNNEN
2	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	28	BRUNNEN
3	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	29	BRUNNEN
4	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	30	BRUNNEN
5	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	31	BRUNNEN
6	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	32	BRUNNEN
7	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	33	BRUNNEN
8	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	34	BRUNNEN
9	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	35	BRUNNEN
10	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	36	BRUNNEN
11	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	37	BRUNNEN
12	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	38	BRUNNEN
13	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	39	BRUNNEN
14	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	40	BRUNNEN
15	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	41	BRUNNEN
16	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	42	BRUNNEN
17	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	43	BRUNNEN
18	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	44	BRUNNEN
19	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	45	BRUNNEN
20	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	46	BRUNNEN
21	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	47	BRUNNEN
22	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	48	BRUNNEN
23	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	49	BRUNNEN
24	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	50	BRUNNEN
25	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	51	BRUNNEN
26	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	52	BRUNNEN
27	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	53	BRUNNEN
28	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	54	BRUNNEN
29	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	55	BRUNNEN
30	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	56	BRUNNEN
31	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	57	BRUNNEN
32	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	58	BRUNNEN
33	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	59	BRUNNEN
34	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	60	BRUNNEN
35	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	61	BRUNNEN
36	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	62	BRUNNEN
37	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	63	BRUNNEN
38	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	64	BRUNNEN
39	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	65	BRUNNEN
40	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	66	BRUNNEN
41	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	67	BRUNNEN
42	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	68	BRUNNEN
43	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	69	BRUNNEN
44	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	70	BRUNNEN
45	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	71	BRUNNEN
46	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	72	BRUNNEN
47	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	73	BRUNNEN
48	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	74	BRUNNEN
49	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	75	BRUNNEN
50	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	76	BRUNNEN
51	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	77	BRUNNEN
52	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	78	BRUNNEN
53	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	79	BRUNNEN
54	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	80	BRUNNEN
55	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	81	BRUNNEN
56	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	82	BRUNNEN
57	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	83	BRUNNEN
58	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	84	BRUNNEN
59	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	85	BRUNNEN
60	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	86	BRUNNEN
61	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	87	BRUNNEN
62	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	88	BRUNNEN
63	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	89	BRUNNEN
64	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	90	BRUNNEN
65	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	91	BRUNNEN
66	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	92	BRUNNEN
67	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	93	BRUNNEN
68	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	94	BRUNNEN
69	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	95	BRUNNEN
70	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	96	BRUNNEN
71	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	97	BRUNNEN
72	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	98	BRUNNEN
73	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	99	BRUNNEN
74	BRUNNEN BRUNNEN BRUNNEN	100	BRUNNEN

1. NAME 2. ADDRESS 3. CITY 4. STATE 5. ZIP	6. DATE 7. TIME	
	8. NAME 9. ADDRESS 10. CITY 11. STATE 12. ZIP	13. DATE 14. TIME

No	Kategori	Jumlah Sampel		
		Pretest	Posttest	Pengulangan
1	Kelelahan akibat aktivitas fisik	100	100	100
2	Kelelahan akibat aktivitas kognitif	100	100	100
3	Kelelahan akibat aktivitas emosional	100	100	100
4	Kelelahan akibat aktivitas sosial	100	100	100
5	Kelelahan akibat aktivitas fisik dan kognitif	100	100	100
6	Kelelahan akibat aktivitas fisik dan emosional	100	100	100
7	Kelelahan akibat aktivitas fisik dan sosial	100	100	100
8	Kelelahan akibat aktivitas kognitif dan emosional	100	100	100
9	Kelelahan akibat aktivitas kognitif dan sosial	100	100	100
10	Kelelahan akibat aktivitas fisik, kognitif, dan emosional	100	100	100
11	Kelelahan akibat aktivitas fisik, kognitif, dan sosial	100	100	100
12	Kelelahan akibat aktivitas fisik, kognitif, dan emosional dan sosial	100	100	100



Додаток К

Таблиця К.1 – Установи повсякденного обслуговування району садибної забудови

Установи	Одиниці виміру	Розрахункова норма на 1000 мешканців	Радіус обслуговування, м	Місткість	Розмір ділянки
1	2	3	4	5	6
Дитячий садок-ясла	місце	70	500	до 80 більше 80 більше 350	45 м ² на 1 місце 40 м ² на 1 місце 35 м ² на 1 місце
Школи	місце	130	750-2000	-	на 22 класи – 2,0 га на 33 класи – 2,5 га
Продовольчі магазини	м ²	70	800	Торгові центри місцевого значення з кількістю обслуговуваного населення. чол., на об'єкт:	
Промтоварні магазини	м ²	30	800		
				4-6 тис. 6-10 тис. 10-15 тис. 15-20 тис.	0,4-0,6 га 0,6-0,8 га 0,8-1,1 га 1,1-1,3 га
Підприємства громадського харчування	м ²	7	800	на 100 місць:	
				до 50 50-150 понад 150	0,2-0,25 га 0,2-0,15 га 0,1 га

Продовження табл. К.1

1	2	3	4	5	6
Підприємства побутового обслуговування	робочих місць	2	800	на 10 робочих місць	
				10-50	0,1-0,2 га
				50-150	0,05-0,08 га
				понад 150	0,03-0,04 га
Пральня	кг білизни в змін	10	800	-	0,1-0,2 га на об'єкт
Відділення зв'язку	об'єкт	0,16	500	до 9 тис.	0,07-0,08 га або вбудовані
Ощадна каса	об'єкт	1 операційні вікно на 2-3 тис. мешканців	500	-	0,5 га на 3 вікна 0,4 на 20 або вбудовані
Житлово-експлуатаційні організації	об'єкт	1 на комплекс з населенням до 20 тис.	800	-	0,12-0,15 га або вбудовані
Аптека	об'єкт	0,09	800	-	0,2-0,3 га, або вбудовані
Гаражі, стоянки	місце	100-150	800	-	25 м ² на машину